# Bedienungsanleitung

# GMT-GRIND

## Schleifen Korn Feuchtigkeitsmessgerät

Litho in U.S.A.
**GERMAN**
DOCU-M0311E

# Einleitung

VIELEN DANK, dass Sie ein Produkt von Agratronix gekauft haben.

LESEN SIE DIESES HANDBUCH aufmerksam, um zu erfahren wie Sie Ihr Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind richtig bedienen und warten. Dies nicht zu tun kann zu Körperverletzungen oder Schäden am Gerät führen.

DIESES HANDBUCH SOLLTE ALS untrennbarer Bestandteil Ihres Kornfeuchtigkeitsmessgeräts GMT-Grind BETRACHTET WERDEN.

TRAGEN SIE DIE SERIENNUMMERN im Abschnitt „Wartung“ ein. Tragen Sie alle Nummern richtig ein. Agratronix benötigt diese Nummern, wenn Sie Teile bestellen. Wenn dieses Handbuch zusammen mit dem GMT-Grind aufbewahrt wird, sollten Sie die Identifikationsnummern darüber hinaus an einem sicheren Ort vom GMT-Grind getrennt aufbewahren.

Die GARANTIE von Agratronix gilt für Kunden, die ihr Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind wie in diesem Handbuch beschrieben betreiben und warten. Die Garantie wird im Garantie Abschnitt auf erläutert.

Diese Garantie gibt Ihnen die Sicherheit, dass Agratronix hinter seinen Produkten steht, falls innerhalb des Garantiezeitraums Mängel auftreten sollten. In einigen Fällen stellt Agratronix auch Feldverbesserungen bereit, oftmals ohne Kosten für den Kunden, selbst wenn die Garantie des Produkts abgelaufen ist. Bei Missbrauch oder Änderung der technischen Daten des Geräts erlischt die Garantie und Feldverbesserungen könnten verwehrt werden.

Alle Angaben, Illustrationen und technischen Daten in diesem Handbuch basieren auf den neuesten, zum Zeitpunkt des Verlags verfügbaren Informationen. Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorbehalten.

# Inhalt


**Page**

**Sicherheit** ..... 05-1

**Lieferumfang**
Inhalt der Tasche ..... 10-1

**Bedienung**
Batterie prüfen und einsetzen ..... 15-1
Die Sprache ändern ..... 15-1
Testzellentemperatur prüfen ..... 15-1
Wichtige Kalibrierhinweise ..... 15-1
Messung der Kornfeuchtigkeit ..... 15-2
Probenentnahme ..... 15-2
Messung der Kornprobe ..... 15-2
Berechnung des Durchschnittswerts ..... 15-3
Kalibrierung ..... 15-4
Einstellung des Kontrasts der LCD-Anzeige ..... 15-4

**Technische Daten** ..... 20-1

**Garantie und Wartung** ..... 25-1

**Kontaktangaben des Herstellers** ..... 30-1


Alle Angaben, Illustrationen und technischen Daten in diesem Handbuch basieren auf den neuesten, zum Zeitpunkt des Verlags verfügbaren Informationen. Änderungen ohne vorherige Mitteilung vorbehalten.

# Sicherheit

## WARNZEICHEN ERKENNEN

Dieses Zeischen macht auf die an der Maschine angebrachten oder in dieser Druckschrift enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam. Es bedeutet, daß Verletzungsgefahr besteht.

Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise sowie die allgemeinen Unfallverhütungsvorschriften.

## WARNBEGRIFFE VERSTEHEN

**⚠ GEFAHR**

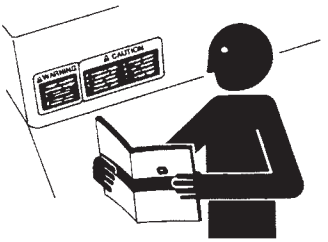
**⚠ VORSICHT**

**⚠ ACHTUNG**

Das Warnzeichen wird durch die Begriffe GEFAHR, VORSICHT oder ACHTUNG ergänzt. Dabei kennzeichnet GEFAHR die Stellen oder Bereiche mit der höchsten Gefahrenstufe.

Warnschilder mit GEFAHR oder VORSICHT werden an spezifischen Gefahrenstellen angebracht. Warnschilder mit ACHTUNG enthalten allgemeine Vorsichtsmaßnahmen. Warnzeichen mit ACHTUNG machen auch in dieser Druckschrift auf Sicherheitshinweise aufmerksam.

## SICHERHEITSHINWEISE BEFOLGEN




Sorgfältig alle in dieser Druckschrift enthaltenen Sicherheitshinweise, sowie alle an des Maschine angebrachten Warnschilder lesen. Auf lesbaren Zustand der Warnschilder achten und fehlende oder beschädigte Schilder ersetzen. Darauf achten, daß neue Ausrüstungen und Ersatzteile mit den gegewärtig gültigen Warnschildern wersehen sind. Ersatzwarnschilder sind beim AgraTronix Händler erhältlich.

Machen Sie sich vor Arbeitsbeginn mit der Handhabung der Maschine und ihren Kontrolleinrichtungen vertraut. Nie zulassen, daß jemand ohne Sachkenntnisse die Maschine betreibt.

Maschine stets in gutem Zustand halten. Unzulässige Veränderungen beeinträchtigen die Funktion, Betriebssicherheit und Lebensdauer der Maschine.

Wenn Sie irgendeinen Teil dieser Betriebsanleitung nicht verstehen und Hilfe brauchen, setzen Sie sich mit Ihrem AgraTronix Händler in Verbindurg.

# Lieferumfang

**INHALT DER TASCHE**

Die Tasche des GMT-Grind enthält:

- Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind
- Tragetasche
- Reinigungsbürste
- Bedienungsanleitung
- 9V-Alkalinebatterie

# Bedienung

**BATTERIE PRÜFEN UND EINSETZEN**
Schalten Sie das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind ein, indem Sie die **ON/OFF**-Taste drücken und wieder loslassen.

Drücken Sie die Pfeiltasten, bis die Worte „**BATTERY VOLTAGE**“ angezeigt werden. Die Batteriespannung wird jetzt unten links in der Anzeige angezeigt.

Die Batteriespannung sollte mehr als 7,2 V betragen. Bei zu niedriger Batteriespannung schaltet das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind sich automatisch aus.

*Abbildung 1. Batteriefach*

Das Batteriefach befindet sich seitlich am Messgerät (siehe Abbildung 1). Zum Austausch der Batterie schieben Sie die Batteriefachklappe nach oben zur Oberseite des Messgeräts hin und ziehen dann das Batteriefach heraus. Setzen Sie die Batterie ein.

Nehmen Sie die Batterie aus dem Messgerät heraus, wenn das Messgerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Tauschen Sie die Batterie aus, sobald dies erforderlich ist, um das korrekte Funktionieren des Messgeräts sicherzustellen. Prüfen Sie stets zuerst die Batterie, wenn Sie einen Fehler am Messgerät vermuten.

*HINWEIS: Eine Batterie kann sich schleichend selbst entladen, selbst wenn das Messgerät nicht verwendet wird.*

**DIE SPRACHE ÄNDERN**
- Drücken Sie die Pfeiltasten, bis die Worte **LANGUAGE** angezeigt werden.
- Drücken Sie nun auf **TEST** und wählen Sie die von Ihnen gewünschte Sprache mithilfe der Pfeiltasten aus.
- Drücken Sie auf **TEST,** um den Dialog zu verlassen, sobald die von Ihnen gewünschte Sprache angezeigt wird.

**TESTZELLENTEMPERATUR PRÜFEN**
- Drücken Sie die Pfeiltasten, bis das Wort **TEMPERATURE** angezeigt wird.

**WICHTIGE KALIBRIERHINWEISE**
**Das Kornfeuchtigkeitsmessgerät sollte vor Gebrauch mithilfe eines Referenz-Kornfeuchtigkeitsmessgeräts kalibriert werden.** Siehe die Anleitung auf Seite 15-4.

Wenn auf der Anzeige „- - - -” oder „++++” angezeigt wird, liegt die Feuchtigkeit außerhalb des Messbereichs. „- - - -” bedeutet, dass die Probe zu trocken ist. „++++” bedeutet, dass die Probe zu feucht ist oder dass ein Kurzschluss im Mahlwerk vorliegt. Wenn Sie glauben, dass die Probe innerhalb des Messbereichs liegt, dann versuchen Sie es mit einer größeren Probe. Untersuchen Sie beispielsweise 11 ml statt 9 ml.

*HINWEIS: Bewahren Sie das Messgerät an einem trockenen Ort auf, vorzugsweise bei Raumtemperatur. Lassen Sie das Messgerät nicht fallen oder nass werden. Nehmen Sie die Batterie heraus, wenn Sie das Messgerät längere Zeit lagern oder wenn er nicht in Gebrauch ist.*

## MESSUNG DER KORNFEUCHTIGKEIT

### PROBENENTNAHME

Entnehmen Sie stets mehrere Kornproben an verschiedenen Stellen. Definieren Sie den Feuchtigkeitsgehalt des Korns als Durchschnitt der Messwerte.

Entfernen Sie Fremdkörper aus den Kornproben.

Bedenken Sie, dass die Feuchtigkeit innerhalb des Korntrockners bis zu den letzten Stadien des Trocknungsprozesses variiert.

*Abbildung 2. Korn abmessen.*

### MESSUNG DER KORNPROBE

Schalten Sie das Messgerät ein, indem Sie die ON/OFF-Taste drücken und wieder loslassen.

Wählen Sie das Korn mithilfe der Pfeiltasten.

Die richtige Stichprobengröße wird auf der Anzeige angezeigt, z. B. „9 ml".

Befüllen Sie die Testzelle gemäß der angezeigten Menge mit Korn, indem Sie den Messbecher in der Kappe verwenden, um die richtige Kornmenge abzumessen; entweder 9 oder 11 ml (siehe Abbildung 2).

Schütten Sie das Korn in die Testzelle und verteilen Sie es gleichmäßig in der Zelle (siehe Abbildung 3).

Setzen Sie die obere Mahlkappe auf und drehen Sie die Kappe, bis sie an der Arretierung angelangt (siehe Abbildungen 4 und 5).

*Abbildung 3. Schütten Sie das Korn in die Zelle.*

*Abbildung 4. Drehen Sie die Kappe.*

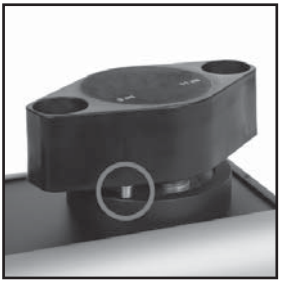


*Abbildung 5. Kappe erreicht die Arretierung.*

Drücken Sie die Taste „**TEST**“ und lassen Sie sie wieder los und der Test-Countdown beginnt. Wenn auf der Anzeige die Null angezeigt wird, steht das Ergebnis fest und der Durchschnitts-Messwert wird aktualisiert. Der aktuelle Feuchtigkeits-Messwert steht links, und der Durchschnitts-Messwert steht rechts (siehe Abbildung 6).

*Abbildung 6. Anzeige.*

Reinigen Sie die Testzelle nach der Messung mithilfe der Drahtbürste, die im Lieferumfang des Kornfeuchtigkeitsmessgeräts GMT-Grind enthalten ist (siehe Abbildung 7).

Die Entfernung aller Kornreste aus der Testzelle ist wichtig, denn die nächste Messung könnte falsch sein, wenn die Testzelle nicht ordnungsgemäß gereinigt wurde!

*Abbildung 7. Reinigung der Zelle.*

Das Messgerät schaltet sich automatisch aus, wenn es nicht in Gebrauch ist.

## BERECHNUNG DES DURCHSCHNITTSWERTS

Das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind berechnet und zeigt den Durchschnittswert der letzten vier Messungen automatisch an. Der Durchschnittswert wird unten rechts in der Anzeige angezeigt. Der aktuelle Messwert wird links davon angezeigt.

Bei der ersten Messung ist der Durchschnittswert der gleiche wie der aktuelle Messwert. Nach der zweiten Messung ist der Durchschnittswert der Mittelwert der zwei Messungen. Wenn vier oder mehr Messungen durchgeführt wurden, zeigt das Messgerät stets den Durchschnitt der letzten vier Messwerte an.

Der Durchschnitts-Messwert verbleibt im Speicher, wenn das Messgerät ausgeschaltet wird.

Beim Umschalten auf ein anderes Korn wird der Durchschnittswert automatisch zurückgesetzt.

## KALIBRIERUNG

Das Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind sollte mithilfe eines Referenz-Kornfeuchtigkeitsmessgeräts kalibriert werden.

a. Messen Sie eine Probe mit dem Referenz-Kornfeuchtigkeitsmessgerät. Für die Zwecke dieses Beispiels wird dies als Ergebnis A bezeichnet.

b. Bestimmen Sie die Feuchtigkeit mit dem Kornfeuchtigkeitsmessgerät GMT-Grind™. Für die Zwecke dieses Beispiels wird dies als Ergebnis B bezeichnet.

c. Die Abweichung ist Ergebnis A minus Ergebnis B, z. B. 17,3 - 16,6 = 0,7 %.

d. Die Abweichung wird geändert, indem beide Pfeiltasten gleichzeitig gedrückt und dann wieder losgelassen werden. Nun kann die Abweichung mithilfe der Pfeiltasten geändert werden.

e. In genannten Beispiel würden Sie die Abweichung auf 0,7 % einstellen und die **TEST-**Taste drücken, um den Dialog zu verlassen. Drücken Sie die **TEST**-Taste erneut, um die Änderung zu testen.

Diese Einstellung wird für alle Kornsorten gespeichert.

## EINSTELLUNG DES KONTRASTS DER LCD-ANZEIGE

Der Kontrast der LCD-Anzeige kann eingestellt werden, indem eine der Pfeiltasten gedrückt wird, bis in der Anzeige das Wort „**CONTRAST**“ erscheint. Drücken Sie nun auf **TEST** und stellen Sie den Kontrast stärker oder schwächer ein. Drücken Sie die Taste „**TEST**“ und lassen Sie sie wieder los, sobald Sie fertig sind.

*VORSICHT: Wenn Sie den LCD-Kontrast zu stark verringern, können Sie die Zeichen möglicherweise nicht mehr erkennen, und wenn Sie ihn zu sehr erhöhen, könnte die gesamte Anzeige geschwärzt werden*.

# Technische Daten

– Leicht lesbare LCD-Anzeige
– Automatische Berechnung des Durchschnittswerts der Messungen
– Individuelle Einstellung der Abweichung für jede Kornsorte
– Anzeige der Batteriespannung
– Mehrere Sprachen wählbar

| | | |
|---|---|---|
| **Batterie** | 9 Volt Alkaline | |
| **Genauigkeit** | + / – 0,5 % der Kornfeuchtigkeit (unter 18%) | |
| **Berechnung der Durchschnittswerte** | Automatische Durchschnittsbildung über die letzten vier Messwerte | |
| **Abweichungseinstellung** | + / – 10 % für jede Kornsorte | |
| **Anzeigekontrast** | Einstellbar | |
| Messbereich<br><br>*Die Verfügbarkeit der Kornsorten hängt von der gewählten Sprache ab.* | Gerste 10-39% | Weidelgras 10-33% |
| | Wintergerste 10-39% | Sojabohnen 6,5-35% |
| | Weizen 10,5-39% | Weizenmehl 11-50% |
| | Buchweizen 10-38% | Dinkel 10,5-35% |
| | Hafer 10-36% | Kümmel 5,5-33,4% |
| | Roggen 11-39% | Weißer Reis 10,5-35% |
| | Triticale 10-37% | Rohreis 10,5-39% |
| | Erbsen 10-28% | Rispengras 10-35% |
| | Mais 11-50% | Rotschwingel 11,5-35% |
| | Bohnen 10-29% | Hartweizen 10,5-39% |
| | Raps 5,5-25% | Wiesen-Schwingel 10-37% |
| | Sonnenblumenkerne 6,5-25% | Wiesenlieschgras 10-33% |
| | Leinsamen 6-28% | Rübsamen 5-32,6% |
| | Weißer Senf 6-28% | Saubohnen 10-31% |
| | Rotklee 9,5-33% | Hirse 10-36% |
| | Weißklee 7-40% | |
| **Betriebstemperatur** | Messbereich etwa von 0˚C bis 50˚C | |
| **Gehäuse** | Aluminium | |
| **Testzelle** | Gehärteter Stahl | |
| **Gewicht** | 2 kg | |

*HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Die obigen Feuchtigkeitsgrenzen sind ungefähre Werte und können schwanken. Die technischen Daten und die Bauweise können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.*

# Wartung

## PRODUKTGARANTIE UND REPARATURPROGRAMM

Garantieleistungen werden von AgraTronix-Händler denjenigen Kunden angeboten, die das Gerät entsprechend den Anweisungen in diesem Handbuch betreiben und instandhalten. Siehe den Garantieanhänger für die Garantiebedingungen.

Diese Garantie schließt aus:

A — Produkte, die ohne Genehmigung von AgraTronix abgeändert oder modifiziert wurden.

B — Wertverlust oder Schäden, die auf normale Abnutzung, Unfälle, Nichtbefolgung angemessener und notwendiger Wartungsmaßnahmen, gemäß den Beschreibungen in diesem Handbuch, fehlerhafte Wartung, unzureichenden Schultz bei der Lagerung oder auf fehlherhaften Gebrauch oder Mißbrauch zurückzuführen sind.

C — Transport, Versand und Anreisekosten für Garantieleistungen.

Sollte das Podukt nach Ablauf der Garantiezeit ausfallen, kann es zu nominalen Kosten überholt werden. Den AgraTronix Händler um weitere Informationen bitten.

## SERIENNUMMER EINTRAGEN

*HINWEIS: Die Seriennummer des Feuchtigkeitsgehalt-Prüfgeräts befindet sich auf der Untersiete der Einheit.*

Die Modellnummer, Seriennummer und das Kaufdatum unten eintragen.
Der Händler benötigt diese Inforationen, um Ersatzteile zu bestellen und um Kulanzanträge einzureichen.

Modellnummer _____

Seriennummer _____

Kaufdatum _____

(Vom Käufer auszufüllen)